



НАО «Медицинский университет Астана»

РИ-МУА-16-23

Изд. №2

Рабочая инструкция по написанию и использованию клинических сценариев на высокореалистичном симуляционном оборудовании

Стр. 1 из 10

УТВЕЖДАЮ

Проректор по клинической работе

Газалиева М.А. _____

«15» 02 2023 г.

РАБОЧАЯ ИНСТРУКЦИЯ

РАБОЧАЯ ИНСТРУКЦИЯ ПО НАПИСАНИЮ И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ КЛИНИЧЕСКИХ СЦЕНАРИЕВ НА ВЫСОКОРЕАЛИСТИЧНОМ СИМУЛЯЦИОННОМ ОБОРУДОВАНИИ

РИ-МУА-16-23

г. Астана



Содержание

1	Общие положения	3
2	Основная часть	3
3	Пересмотр, внесение изменений, хранение и рассылка	7
4	Лист согласования	8
5	Лист регистраций изменений	9
6	Лист ознакомления	10



1 Общие положения

Настоящая рабочая инструкция разработана на основании действующего законодательства Республики Казахстан (далее - РК), устава НАО «Медицинский университет Астана» (далее – Университет) и определяет основные правила, задачи, порядок написания и использования клинических сценариев.

1. Настоящая рабочая инструкция обязательна к применению и исполнению в симуляционном центре НАО «Медицинский университет Астана» (далее - Центр).

2. Ответственность за поддержание в рабочем состоянии требований настоящей рабочей инструкции несет руководитель Центра.

3. Требования настоящей инструкции распространяются на всех сотрудников симуляционного центра и профессорско-преподавательский состав (далее - ППС), которые проводят симуляционное обучение в Центре.

4. Целью разработки настоящей инструкции является:

- обосновать актуальность написания клинических сценариев для работы на высокореалистичных манекенах в медицинских учреждениях.

- обучить ППС и сотрудников симуляционного центра написанию клинических сценариев для работы на высокореалистичном оборудовании.

2 Основная часть

Термины и определения

В настоящей инструкции используются термины, применяющиеся при проведении процедуры написания клинического сценария:

Виртуальная реальность – компьютерная модель, имитирующая морфологию, заболевание, физиологическое состояние, диагностическую манипуляцию или оперативное вмешательство, позволяющая обучающимся в реальном времени получать зрительную, звуковую, тактильную и эмоциональную информацию о результатах своих действий на виртуальном тренажере.

Виртуальный тренажер – устройство, состоящее из программного обеспечения, компьютера и электронно-механической периферии.

Виртуальная клиника – модель медицинской организации, достоверно имитирующая его структуру, функции, логистику и иные процессы с использованием симуляционных технологий.

Гибридная симуляция – объединение двух и более способов симуляции. Например: использование накладок для постановки периферического венозного катетера на «Стандартизированного пациента» при выполнении симуляционного задания.

Дебрифинг – анализ, разбор опыта, приобретенного участниками в ходе выполнения симуляционного задания.

Дополненная реальность – симулятор виртуальной реальности, в котором искусственные объекты накладываются на объекты реального мира.

Достоверность симуляции – степень реализма, связанная с конкретной симуляционной деятельностью. Физическая, смысловая, эмоциональная и опытная реалистичность, позволяющая участникам ощутить симуляцию так, как если бы они действовали в реальных условиях. Достоверность может включать разнообразные аспекты, включая физические факторы, такие как окружающая среда, оборудование и используемые инструменты; психологические факторы.

Инструктаж (брифинг) – деятельность, которая непосредственно предшествует началу симуляции, в ходе которой участники получают существенную информацию о сценарии симуляции, такую как вводные данные, основные показатели жизнедеятельности, инструкции или руководства. Материалы инструктажа могут включать медицинскую документацию, направление к врачу или расшифровку вызова скорой помощи. Например, в начале симулируемого сценария участники



получают уведомление от бригады скорой помощи о транспортируемом в учреждение пациенте с автодорожной травмой.

Клинический сценарий – искусственно созданная сюжетно-ролевая клиническая ситуация, отражающая проблемы пациента, которые следует решить обучающему. Описание симуляции, которое включает цели, задачи, пункты для итогового обсуждения, словесное описание клинической симуляции, требования к персоналу, оснащению помещения для симуляции, симуляторам, реквизиту, описание управления симулятором и инструкций для симулированного пациента.

Клиническая компетентность – овладение клиническими знаниями и приобретение клинических умений на достаточном уровне, включая их коммуникативный, клинический и технический компоненты, достигаемые к определенному сроку обучения.

Коммуникативные навыки – умение обмениваться информацией с пациентами и коллегами.

Навык – это доведенная многократными повторениями до автоматизма способность выполнять действие. Характеризуется стабильностью, стандартизированными действиями.

Направленная рефлексия – поощряемый дебрифером процесс во время итогового обсуждения, направленный на закрепление ключевых аспектов приобретенного опыта и поддержку глубокого обучения, позволяющий участнику связать теорию с практикой и исследованиями.

«Нетехнические навыки» - навыки взаимодействия, рефлексии, командной работы, связанные с реализацией человеческого фактора.

Манекен – общее наименование класса учебных изделий, представляющих выполненную в натуральную величину человекоподобную модель пациента или пострадавшего, используемую для симуляции в обучении.

Манекены-симуляторы пациента – сложные механические полноростовые модели человека, снабженные электронными устройствами, которые дают оценку правильности выполнения манипуляции (например - подача звукового и светового сигнала при надлежащем выполнении сердечно-легочной реанимации). При симуляции сложных клинических ситуаций изменения физиологического статуса определяются скриптами и корректируются оператором (СМСО).

Механические тренажеры – различные тренинговые устройства - фантомы, манипуляционные тренажеры, выполненные из силикона, пластика, металла, не имеющие электронных компонентов. С помощью тренажеров осваиваются отдельные практические навыки (инъекции, пункции, катетеризации, наложение хирургических швов).

Муляж – слепок, копия, модель, грим и формы, используемые для воспроизведения травмы, заболевания, старения и других внешних признаков, которые значатся в сценарии; муляжи усиливают восприятие участников и повышают достоверность симуляции благодаря использованию макияжа, прикрепляемых объектов и нанесению запахов. Анатомические муляжи представляют собой копию части тела или органа, не обладают физико-механическими свойствами оригинала и передают лишь внешний облик оригинала.

Реалистичность симуляции – степень подобия между моделью и свойствами моделируемого объекта.

Робот-симулятор пациента – сложная полноростовая модель человека, имеющая электронно-механическую конструкцию, которая на основе программного обеспечения реалистично имитирует физиологические реакции пациента в ответ на проводимые манипуляции и введение медикаментов. Для диагностики и лечения робота используется стандартная медицинская аппаратура. Изменения физиологического статуса рассчитываются автоматически с помощью математической модели и не требуют контроля со стороны оператора (СМСО).

Симуляция – имитация, моделирование, реалистичное воспроизведение процесса.

Симуляция в медицинском образовании – современная технология обучения и оценки практических навыков, умений, знаний, основанная на реалистичном моделировании, имитации клинической ситуации или отдельно взятой физиологической системы, для чего могут использоваться биологические, механические, электронные и виртуальные модели.

Симуляционное обучение – обязательный компонент в профессиональной подготовке, использующий модель профессиональной деятельности с целью предоставления возможности каж-



дому обучающемуся выполнить профессиональное действие или его элемент в соответствии с профессиональными стандартами и/или порядками оказания медицинской помощи.

Стандартизированный пациент – человек, обученный имитировать заболевание с высокой степенью достоверности и реалистичности, так, что опытный врач не сможет распознать симуляцию. Инсценирует/симулирует клинический случай, согласно заданному клиническому сценарию.

Технические навыки – умения и способности выполнить определенную медицинскую процедуру; например, введение грудного катетера или физикальное обследование.

Тренинг – смешанная форма занятия, обеспечивающая одновременное информирование обучающегося и выполнение им практического задания.

Умение – это динамичный алгоритм действий, меняется от показателей состояния пациента, результатов действий, динамики клинической ситуации. Состоит из комплекса взаимосвязанных между собой навыков.

Список сокращений

ИВЛ – искусственная вентиляция легких,

ИМН – изделия медицинского назначения,

ИТ – инфузионная терапия,

ЛДП – лечебно-диагностическая процедура,

ЛС – лекарственные средства,

КС – клинический сценарий,

ОИБ – обеспечение инфекционной безопасности,

ПВК – периферический венозный катетер,

ЦВК – центральный венозный катетер,

СанПиН – санитарно-эпидемиологические правила и нормативы,

СИЗ – средства индивидуальной защиты,

«СП» – стандартизированный пациент

ОРИТ – отделение реанимации и интенсивной терапии

Цели и задачи

Цель: повышение эффективности освоения обучающимися практических навыков и умений и дальнейшая поддержка обладания практическими навыками.

Задачи:

- смоделировать клиническую ситуацию, приближенную к реальности;
- спланировать и разработать ожидаемый план событий по сюжету сценария;
- спровоцировать обучающегося на работу в смоделированной ситуации;
- направить обучающегося к поиску правильного решения клинической задачи.

Правила написания клинического сценария

1. Клинический сценарий должен содержать бумажную и электронную версии.
2. Клинический сценарий состоит из следующих пунктов:
 - название кафедры;
 - название тематики сценария;
 - название или перечень симуляционного оборудования;
 - ФИО и контактный телефон сотрудника кафедры, который участвовал в разработке сценария;
 - номера и даты приказов и протоколов МЗ РК, на основании которых написан клинический сценарий;
 - ситуационная задача;
 - основной диагноз;
 - перечень изделий медицинского назначения, которые необходимы для клинического сценария;



- схема клинического сценария.
- 3. На последней странице бумажного варианта клинического сценария должна находиться ситуационная задача, которую дают обучающимся для ознакомления.
- 4. В написании клинического сценария должны участвовать три человека: сотрудник кафедры, старший методист и ведущий методист центра (инженер), который работает непосредственно с программным обеспечением высокореалистичного оборудования.
- 5. Схема клинического сценария состоит из блоков, в которых записаны основные показатели манекена или робота и его длительность. Каждый блок определяет состояние робота/манекена, которое возможно отобразить на нем. Блок обязательно включает в себя длительность состояния и показатели, которые его характеризуют, например, может включать в себя показатели АД, ЧСС и т.д. При определенных условиях, один блок должен переходить в другой, при этом показатели блоков должны меняться постепенно. Эти условия должны быть прописаны в схеме клинического сценария, при каждом переходе из одного состояния робота/манекена в другое.
- 6. Клинический сценарий должен быть рассчитан на 5–10 минут.
- 7. По сюжету клинического сценария в занятии должно участвовать от одного до трех обучающихся.
- 8. Клинический сценарий хранится в документации СЦ, в папке «Клинические сценарии».
- 9. Длительность написания клинического сценария зависит от сложности тематики занятия и сложности его ввода в программное обеспечение высоко-реалистичного манекена, но не должна превышать одного месяца.

Обязанности каждого сотрудника и порядок написания клинического сценария

1. Обязанности сотрудника кафедры:
Сотрудник кафедры пишет схему клинического сценария с медицинской стороны, основываясь на приказах, протоколах и других действующих законодательно-правовых актах РК.
2. Обязанности старшего методиста центра:
Старший методист центра проверяет, систематизирует и совместно с ведущим инженером по медицинскому оборудованию внедряет клинический сценарий в программное обеспечение робота/манекена.
3. Обязанности ведущего инженера:
Ведущий инженер отвечает за работу программного обеспечения симуляционного оборудования. Он вводит клинический сценарий в программное обеспечение оборудования. При исчезновении клинического сценария из программного обеспечения манекена, программист повторно вводит его, основываясь на бумажной версии клинического сценария, которая хранится в центре.
4. Порядок написания клинического сценария и его хранение:
 - клинический сценарий может разрабатываться поэтапно либо одновременно сразу двумя или тремя сотрудниками. Бумажная версия клинического сценария хранится в папке «Клинические сценарии» у специалиста Центра. Электронная версия документа хранится в центре.
 - раз в два года сценарии пересматриваются кафедрами, которые участвовали в разработке клинического сценария, на достоверность соответствии протоколов и приказов МЗ РК.

Использование клинического сценария

Клинический сценарий используется при занятии на симуляционном оборудовании. До начала симуляционного обучения преподаватель сообщает старшему методисту Центра тематику занятия. В начале занятия старший методист знакомит обучающихся с аудиторией, где будет проходить занятие, и оборудованием. Ознакомившись, обучающиеся выходят из аудитории. Далее методист дает последнюю страницу клинического сценария с ситуационной задачей для ознакомления обучающимся. Обучающимся дают до пяти минут времени для ознакомления с ситуационной задачей. После этого они заходят в аудиторию, и начинают приступать к симуляции. Сотрудник кафедры следит за правильностью выполнения действий и соотносит их с действиями согласно клиническому сценарию.



3 Пересмотр, внесение изменений, хранение и рассылка

Пересмотр, внесение изменений, хранение и рассылка настоящей рабочей инструкции осуществляются в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

1. Оригинал настоящей рабочей инструкции регистрируется и хранится в центре стратегического развития и проектного управления.

2. Сканированная версия настоящей рабочей инструкции размещается на сайте Университета в разделе «Сотруднику».

3. Учетные копии настоящей рабочей инструкции рассылаются:

- симуляционному центру;
- всем кафедрам клинических дисциплин, использующих клинические сценарии.



Лист согласования

№	Должность	ФИО	Дата согласования	Подпись
1.	Проректор по клинической работе	Газалиева М.А.		
2.	Проректор по академической работе	Букеева Ж.К.	20.02.23	
3.	Проректор по финансово-экономической и хозяйственной работе	Мараджапов Б.И.	21.02.23.	
4.	Проректор по научной работе и стратегическому развитию	Койков В.В.		
5.	Руководитель управления правового обеспечения	Мергембаева М.Е.	20.02.2023	
6.	Руководитель центра аккредитации и рейтинга	Жунусова А.Б.		
7.	Руководитель центра стратегического развития и проектного управления	Уримов Р.М.		
8.	Руководитель Симуляционного центра	Саурбаева Г.К.		

